



فلسطين

النشرة الزراعية الشهرية

شباط سنة ١٩٤٠

صفحة	صفحة	المحتويات
١١٧	١٠٤	خلايا النحل ذات الملكتين
١١٨	١٠٨	رى البطاطا والبندورة
	١١٢	ملاحظات عن الزراعة الحقلية
	١١٣	الاحوال الجوية
	١١٤	الحالة الزراعية في الالوية
	١١٥	صناعة الائمار الحمضية
		الائمار الحمضية المصدرة
		مصيد الاسماك خلال شهر كانون الاول
		سنة ١٩٣٩
		خلاصات وملاحظات جديدة بالاهتمام
		الابقار المستوردة للذبح
		تقارير عن الابحاث العلمية
		التجارب التي أجريت على البطاطا في
		ربيع سنة ١٩٣٩ (تمة)

خلايا النحل ذات الملكتين

ان أهم النباتات التي يشتار النحل منها الرحيق في هذه البلاد ، هي زهور الاشجار الحمضية المختلفة التي تظل مزهرة مدة طويلة . وهي أهم مصدر يعتمد عليه مربى النحل التجارى في انتاج العسل ، ولذلك كان لزاما عليه أن يعد العدة للاستفادة من موسمها الى أقصى حد ممكن . ان ازهار الاثمار الحمضية ذات ميزات عديدة وفوائد حمة فيما يتعلق بانتاج العسل وأهم هذه الميزات هي : —

- (١) ان الازهار المذكورة وافرة الرحيق
- (٢) ان العسل المأخوذ منها يكون جذاب اللون عبق الرائحة طيب الشذى لذيذ الطعم
- (٣) ان الاشجار الحمضية تسقى سقيا اصطناعيا ولذلك يكون ازهارها عادة منتظما ومحصول العسل المأخوذ منها متسقا سنة بعد سنة سواء أكانت الامطار وافرة أو غير وافرة ، بخلاف الاشجار البعل التي تعتمد في ازهارها على الامطار
- (٤) ان ازهار الاشجار الحمضية يبدأ في وقت معين من السنة لا يكاد يختلف ، أى ان الاشجار تشرع في نواآرها عادة ما بين اليوم الخامس عشر من شهر آذار واليوم العشرين منه ، وبهذا يستطيع مربى النحل العصرى أن يضع برنامج أعماله مقدما

غير ان هنالك ناحية أخرى للموضوع فان لهذه الازهار سيئة وهي انها لا تدوم أكثر من شهر واحد ، يبدأ في مستهل الموسم عند ما تكون المناحل لا تزال غير نشيطة ، ولذلك فان أكثر ما تجمع من العسل حينئذ يذهب ضياعا في تقوية نفسها بدلا من بقاءه مخزونا لمصلحة مربى النحل . ولا يستفاد الا من العسل الذى يجمع في أواخر الازهار . ولذلك اخذ مربو النحل في هذه البلاد يوجهون جهودهم الى تربية النحل بحيث يكون نشيطا في أوائل ازهار البرتقال . وقد توصل البعض الى تحقيق هذا الهدف بصورة جزئية عن طريق اطعام نحلهم طعاما اصطناعيا لمدة عدة أسابيع قبل موسم الازهار ، وقد وجد أن أفراد النحل الذى يطعم على هذه الطريقة لا تزداد الازدياد المطلوب للحصول على كل ما يمكن الحصول عليه من الرحيق الوافر الذى يكون موجودا في ازهار الاثمار الحمضية آنئذ ، ولذلك فكر في أن يكون لكل صندوق من صناديق النحل ملكتان عوضا عن ملكة واحدة فتبيض كل منهما مستقلة عن الاخرى ويزداد بذلك عدد النحل ازديادا ثابتا مضمونا ، بعكس ما لو كان في الصندوق ملكة واحدة فقط . وهذه الطريقة ليست حديثة العهد ، فلقد جرت العادة على اتباعها منذ مدة طويلة في الاقطار الاخرى ، أما في هذه البلاد فيرجع أمد استعمالها الى سنة ١٩١٥ ، حيث استعملت مائة خلية ذات ١٣ اطارا من طراز (دادان) وجاءت بنتائج

فائقة. ولكن لسوء الحظ قامت صعوبات حمة دون تعميم هذه الطريقة على مربى النحل في هذه البلاد لان قسما عظيمًا من النحالين يفضل استعمال خلية (روت) ذات العشرة اطارات لمجرد كونها أسهل تداولًا من الخلية ذات الثلاثة عشر اطارا ، وأخف وزنا منها. وينطبق هذا القول على الاطارات أيضا. اذ أن اطارات (دادان) هي كبيرة الحجم الى درجة تجعل استعمالها غير ملائم في البلاد الاستوائية وشبه الاستوائية ، ولذلك وجهت الجهود الى استنباط طريقة يمكن معها ايجاد ملكتين في الخلايا العادية ذات العشرة اطارات ، اعتمادا على أن مربى النحل قد يقبلون على هذه الطريقة بالنظر لسهولةها ، وقر الرأي على اجراء التجارب بصورة جدية لمعرفة صلاحية هذه الطريقة

وقبل الخوض في هذا الموضوع نرى لزما علينا أن نوضح ماهية الخلايا ذات الملكتين ونبين كيفية معالجتها فنقول : بعد جنى العسل وفرزه بالالة الخاصة ، تقسم الخلية فورا الى قسمين بالطريقة التالية : تترك الملكة القديمة والنحل الصغير وقسم من النحل القديم والعسل في الصندوق ويغطى الصندوق بغطاء داخلي عادي خاص ، ويوضع فوقه صندوق آخر يحتوى على الاطارات الباقية من الخلية الاولى والنحل الصغير (الفقس) والعسل ، وبعد بضع ساعات يدخل الى هذا الصندوق خلية ملكة مختومة ويجعل للصندوق الاعلى مدخل يقابل مدخل الصندوق الاسفل ويعاكسه في الاتجاه ، وبعد يوم واحد أو يومين تخرج الملكة من خليتها ، وتشرع في وضع البيض خلال بضعة أسابيع. وبهذا يصبح للنحل جماعتان أحدهما في الطابق الاعلى ، تملكها ملكة فتية ، والاخرى في الطابق الاسفل تملكها ملكة كبيرة ، وتعالج كل جماعة من هاتين الجماعتين مستقلة عن الاخرى. ولكن اذا وجد أن احدى الطائفتين ضعيفة فيمكن امدادها باضافة اطارات من فقس النحل والعسل من الصندوق الآخر ويثابر على ذلك حتى بدء الموسم ، وعندئذ يجمع بين الصندوقين بوضع طلحية من الورق بين الطابقين الاعلى والاسفل وخرق تلك الطلحية من وسطها دون اقضاء الملكتين. ومن ثم يصبح الصندوقان صندوقا واحدة تسيطر عليه ملكة واحدة ، اذ وجد أنه في كل ٩٩ حالة من ١٠٠ حالة أن النحل يقتل الملكة القديمة ، ويقبل بالملكة الحديثة ملكة عليه . وبعدئذ تعامل الخلية المزدوجة كما تعامل الخلية المفردة طيلة موسم العسل ، وفي نهاية الموسم أى بعد جنى العسل تقسم الخلية الى قسمين كما ذكرنا من قبل

ويمكن تلخيص الفوائد التي تجني من اتباع هذه الطريقة بما يلي :—

- (١) ان الملكتين معا تنتجان في وقت واحد اعدادا كبيرة من النحل العامل ، تربو على ما تنتجه الخليتان معا اذا ظلتا منفردتين. وذلك يعود كما يظهر الى انتظام التدفئة الناجم عن تعاون النحل الموجود في الصندوقين ، فحصل الحرارة اليهما بواسطة الغطاء الداخلى الرقيق الذى يفصل كلا منهما عن الثاني

(٢) تكون هاتان الجماعتان أثناء موسم جمع الرحيق منصرفتين في الأكثر الى صنع العسل لا الى وضع البيض والعناية بالفقس مما تفعلاه عادة لو كانتا منفصلتين. والمعروف أن الفقس الذي يخرج خلال موسم جمع الرحيق يجلب الخسارة على مربى النحل بدلا من أن يعود عليه بالرجح ، ذلك أن الفقس لا يصبح كبيرا وصالحا لجمع الرحيق (أى يكون عمره عشرين يوما) الا وموسم النوار قد أشرف على الانتهاء

(٣) ان هذه الطريقة هى أسهل الطرق وانجعتها لتجديد ملكات للخلايا ويمكن اجراءها دون عاقبة في توليد الفقس

(٤) ان هذه الطريقة أكيدة لمنع (الطرد) ، فقد وجد بالاختبار ، كما ذكرنا آنفا ، أن النحل العامل يقتل الملكة الكبيرة عوضا عن أن (يطرد) ، بشرط أن يترك النحل مكانا للنحل في الصندوق يخزن فيه مؤونته الكافية من العسل ، وأن يجعل الصندوق جيد التهوية (٥) وأخيرا ، ان مربى النحل يمكنه بهذه الطريقة أن يستعمل المعدات الموجودة لديه ، دون أن يضطر الى شراء صناديق جديدة أو معدات خاصة قد تكلفه ثمنا باهظا

بيد أن هنالك سيئة واحدة تلازم هذه الطريقة وهى صعوبة تفتيش ومعاينة الصندوق الاسفل اذ أن هذه المعاينة لا تيسر الا اذا رفع الطابق الاعلى عنه. وتسهلا لهذه العملية ، يوضع صندوق أو صندوقان فارغان خلف الخلية المزدوجة ثم يرفع الصندوق الاعلى مع الغطاء الداخلى من مكانه ، ويوضع فوق الصندوقين الفارغين بحيث يكون مدخله في مستوى واحد مع مستواه الاصلى ، وبذلك يقل احتمال الاحتياج الذى قد يصيب نحل الصندوق الاعلى حتى يكاد يتلاشى ، ولا تبقى في وجه مربى النحل صعوبة تحول دون تفتيش الصندوق التحتانى. ويجوز استعمال قاعدة مصنوعة خصيصا لهذه الغاية عوضا عن الصندوق الفارغ

ان الغطاء الداخلى الذى يستعمل لفصل الصندوق الاعلى من الصندوق الاسفل هو نفس الغطاء الداخلى العادى المستعمل في صناديق روت وتكون الفتحة المعدة لخروج النحل منه ، مغطاة من الجانبين بشريط نملى دقيق ، وتسمر في كل من جانبي اطار الغطاء ومؤخرته قطعة من الخشب عرضها انش وسمكها نصف انش (قيراط انكليزى) ، أما مقدمته فتترك على حالها لتكون منفذا للنحل ولكن ينبغي اتخاذ التدابير لاضافة لوح قابل الانفصال الى طرف الغطاء الداخلى لمهبط النحل عليه أو يربط به لوح ثابت من هذا القيل. وهذا اللوح يجب أن لا يكون متصلا بهيكل الخلية اذ أن ذلك قد يسبب في المستقبل بعض الصعوبات لدى معالجة الصناديق. واجتنبنا لكل صعوبة يمكن تثبيت الغطاء الداخلى بالصندوق الاعلى بواسطة وتدين يدخلان الى الداخل بعض الشيء ، بحيث يمكن سحبها عند اللزوم بسهولة

والآن نتقدم الى بحث التجربة التي أجريت في هذا الصدد . فقد أخذ عشر خلايا عادية (روت) من منحلة عكا ، كيفما اتفق ، واتبعت فيها الطريقة الآتية الذكر ، فكانت النتائج مبشرة بالنجاح كما كان يؤمل . ومما يجب ذكره هنا أن الغاية الرئيسية من منحلة عكا هي انتاج الطرود لتوزيعها على المزارعين ، ولذلك يعتبر العسل فيها منتوجا ثانويا . وقد أثبتت التجربة أن طريقة استعمال الملكتين المزدوجتين نجحت نجاحا باهرا في تفتيس الطرود ، وكان معدل المحصول السنوي لكل خلية من هذه الخلايا ٥٤ كيلوغراما وستة أعشار الكيلو من العسل وثلاثة طرود ونصف (كما هو مبين في الجدول الاول) . وفي الوقت نفسه أخذ من كل خلية من هذه الخلايا ما متوسطه ١٢٠١ من أقراص الاسس خلال الموسم (ذلك أن انتاج الطرود يحتاج الى قسم كبير من أقراص الاسس) ، أضف الى هذا أن الدلائل كانت تبشر بإمكان الحصول على نتائج أجود من هذه بعد المران والاختبار ، لان إحدى الخلايا قد طردت ستة طرود وجنى منها ٩٢ كيلو غراما من العسل و١٦ قرصا من الشمع . أما الخلايا العادية ذات الملكة الواحدة التي وضعت للمقارنة فقد كان معدل منتوجها ١٠٣ طردا ، و٢٧ كيلو غرام من العسل و٨ أقراص ، في حين أن انتاج أفضل خلية منها كان أقل بكثير من معدل انتاج العشر خلايا ذات الملكتين

وقد جربت الخلايا ذات الملكتين في الوقت نفسه في صناديق طويلة صنعت خصيصا لهذا الغرض يسع الواحد منها ٢٤ اطارا وله ثلاثة مداخل أحدها واسع في المركز ، واثنان ضيقان في كل من طرفه . ويمكننا أن نستخلص من الارقام المدرجة في الجدول الاول ، ان نتائج هذه الصناديق الطويلة ذات الاربعة وعشرين اطارا وان كانت أفضل من نتائج الخلايا التي اتخذت للمقارنة لم تبلغ بالجودة نتائج الخلايا العادية ، والفائدة الوحيدة التي تجنى منها هي تسهيل معاينة الصندوقين . أما من الناحية الثانية فان لما مساوي عديدة يمكن تلخيصها فيما يلي :—

- (١) ان هذه الطريقة تتطلب صنع أجهزة خاصة باهظة التكاليف
- (٢) أن بعض جماعات النحل قد تهجر خلايا التفقيس
- (٣) ان الجماعة التي تفقد ملكتها لا يمكن بأية حالة من الحالات تنصيب ملكة جديدة عليها لا عن طريق ادخال خلية ملكة مختومة اليها ، ولا بوضع ملكة كبيرة في القفص . فتكون الطريقة الوحيدة لذلك هي اعادة تجديد الملكة بواسطة البيض فقط
- (٤) انه عندما تجمع الجماعتان معا ، يصبح من اللازم البحث عن احدى الملكتين ونقلها ، وهذا الامر يتطلب وقتا طويلا
- (٥) ان هذا النوع من الصناديق ثابت لا يمكن نقله ، ولذلك لا يلائم النجالة المتنقلة

الجدول الاول

نوع الخلايا	عدد الخلايا	المعدل	
		عدد الطرود	كمية العمل المشترك بالكيلو غرام
خلايا (دو) القياسية ذات الملكتين	١٠	٣٦٥	٥٤٦٦
الخلايا الطويلة ذات ٢٤ أطراف	٥	٢٦٨	٣٨٦٨

سقي البطاطا والبندورة

(أ) البطاطا

نمو مزروعات البطاطا أجود نمو وتنتج أوفر المحصولات في درجة حرارة تتراوح بين ٥ درجات و ٢٧ درجة حسب ميزان سنتغراد . ذلك أن نمو البطاطا يتوقف تقريبا اذا هبطت درجة الحرارة الى ٥ درجات فما دون ، ويصبح بطيئا اذا ارتفعت فوق ٢٧ درجة بميزان سنتغراد

ويشرع النبات في تكوين الدرناات عندما يصبح طول النبتة ما بين خمسة قراريط وستة ، ويتم نموها عندما تتكون براعم الازهار ، ويكون لنوع التربة والاحوال الجوية خلال هذه المدة (أى مدة نمو النبات) تأثير عظيم على عدد الدرناات المكونة. فاذا أصبحت التربة خلالها جافة ، تأخر نمو الدرناات الاعتيادى وتقلصت قشرتها ، حتى اذا سقى الحقل بعد ذلك تشققت الدرناات ونما النبات من جديد نموا ثانيا

العوامل التى تؤثر في مقدار ما تحتاجه مزروعات البطاطا من الماء : ان التربة الصلصالية الرملية التى تحتفظ جيدا بالماء لا تحتاج الى السقى من حين الى آخر كما هى الحال في التربة الرملية الخفيفة. والتربة الضعيفة أكثر احتياجا الى السقى من التربة الثقيلة ، ذلك أنها تتطلب كميات وافرة من الماء لتموين النباتات بحاجتها من العناصر الغذائية. والتربة التى يكثر فيها «الدبال» تحتفظ بالماء أكثر من غيرها من أنواع التربة ، ولذلك يجب أن تكون الفترات التى تمر بين السقية والاخرى أطول من الفترات التى تنقضى بين السقية والاخرى في الاراضى التى تفتقر الى المواد العضوية

ويتوقف مقدار المياه التى يجب أن تستعمل في السقى على الحرارة الجوية ورطوبة الهواء ، ذلك أن ارتفاع درجة الحرارة ونقصان رطوبة الهواء يزيدان في سرعة تبخر الماء من أوراق

النباتات ، ففي منتصف النهار عندما يكون الطقس حارا يصبح مقدار التبخر من أوراق النبات أكثر مما تستطيع الجذور امتصاصه ، حتى ولو كانت التربة رطبة ، ولذلك تذبل الاوراق ذبولا مؤقتا ولكن سرعان ما تعود الى غضارتها حينما تهبط حرارة الجو ولا يصيب النباتات ضرر دائمى من ذلك. على أنه اذا هبت الرياح الشرقية (الحمسينية) أصبح مقدار الماء المتبخر من أوراق النباتات أكبر من المقدار الذى يمكن أن تمتصه جذورها في الوقت نفسه ، وأدى ذلك الى ذبولها ذبولا شديدا ، والرطوبة الموجودة في التربة لا تفيد النباتات في مثل هذه الحالة ، ويتوقف نموها حتما بسبب شدة الحرارة

ولذلك عندما تهبط درجة الحرارة ويتحسن الطقس بعد انتهاء الرياح الشرقية ، تشرع النباتات على وجه العموم في نمو جديد وتأخذ في تكوين درنات رديئة. ثم أن الحرارة الزائدة والرياح الشرقية تضر عادة بدرنات البطاطا التى أصبحت ذات حجم تام بعد مرور اسبوعين أو أربعة أسابيع على موسم الازهار ، وتؤدى الى تكوين عجر وشقوق فيها وبهذا يكون محصول البطاطا من النوع الرديء ولا يلاقى اقبالا في الاسواق التجارية

ان الطريقة المتبعة في هذه البلاد لسقى البطاطا هى سقيها بواسطة المرش ، أو بالقنى ، والسقى بالمرش هو أفضل الطرق لسقى الاراضى الرملية أو الاراضى غير المستوية أما في الاراضى الثقيلة ذات الانحدار المنتظم ، فيمكن اللجوء الى السقى بواسطة القنى ، ولو أن نتائج التجارب التى أجريت في هذا الشأن لم توصلنا بعد الى قرار نهائى حول هذه الطريقة

ولقد استحصلنا على الارقام التالية بنتيجة التجارب التى أجريت في هذا الصدد في أراضى قرية ياجور ذات التربة الثقيلة. ويستدل من هذه التجارب أن في الامكان الاقتصاد في المياه وزيادة المحصول ، اذا سقيت المزروعات بالمرش ، بدلا من سقيها بواسطة القنى

تكاليف انتاج الطن الواحد		المحصول		كمية المياه المستعملة		طريقة الري
النسبة على اساس المائة	مل ج.ف	النسبة على اساس المائة	عدد الكيلوغرامات للدونم الواحد	النسبة على اساس امانه	عدد الامتار المسكبة للدونم الواحد	
١٠٠	٥٦٥٩٨	١٠٠	٢٤٠٠٠	١٠٠	٤٣٩	السقى بالمرش
١٢١	٦٦٧٦٩	٧٩	١٦٦٥٠	١٤٨	٦٥٠	السقى بـ سطة القنى

يتضح مما تقدم أن كمية المياه التي تحتاج إليها النباتات لدى سقيها بواسطة القنى تزيد بمقدار ٤٨ في المائة على المياه اللازمة بواسطة الرش ، وأن الانتاج أقل والتكاليف أكثر ، أضف الى ذلك أن أضرار الرياح الشرقية قد تخف اذا سقيت النباتات بسرعة في الوقت الملائم ، ولا يمكن سقيها سريعا بهذه الطريقة الا اذا استعملت طريقة السقى بالمرش

ان كمية المياه التي تمتصها مزروعات البطاطا من الارض في بلاد حارة الشمس لافحة الاشعة كبلادنا هذه ، تكون متناسبة مع مساحة الاوراق ، ولذلك تزيد حاجة مزروعات البطاطا الى المياه كلما نمت وكبرت أوراقها. وقد دلت الاختبارات التي أجريت في الاقطار الاخرى ، على أن مزروعات البطاطا تزداد حاجتها الى المياه بعد ازهارها. ولا حاجة بنا الى القول ان أصناف البطاطا ذات الفروع الطويلة والاوراق العريضة تحتاج عادة الى كمية من المياه أكثر من الكمية التي تحتاج اليها الاصناف الاخرى

ان ميعاد السقية الاولى في الربيع يتوقف عادة على كمية الرطوبة التي كانت موجودة في التربة حين الزراعة. وهذا ، ولا ريب ، يختلف باختلاف مقدار المطر الساقط في فصل الشتاء ، وعلى آخر وقت هطل فيه المطر. فاذا كانت الرطوبة في التربة كافية لنمو الدرنات ، فان العادة المتبعة هي أن تؤخر السقية الاولى الى أن تصبح أوراق المزروعات خضراء قائمة ، على أنه يجب أن يباشر بالسقى قبل أن يعتري أوراقها الذبول. وينبغي أن لا تترك المزروعات دون سقى الى أن تنفذ الرطوبة من التربة ، لان ذلك يسبب توقف نموها ويلحق بها أضرارا دائمة ، مهما بذل بعد ذلك من العناية في ربيها وفلاحتها ، ذلك أن ما يصيبها من الضرر لا يمكن تلافيه ولا بد من وقوع نقص في المحصول ونمو ثان في النباتات وتشقق وتشويه في الدرنات

الاختبارات التجريبية : يتبين لنا مما ذكر أن العوامل والمؤثرات العديدة التي تؤثر في حاجة البطاطا الى الماء تجعل من العسير أو المتعذر وضع قواعد عامة لسقى المزروعات ، ولكن نظرا لتزايد أهمية هذا المحصول في هذه البلاد ، فان دائرة الزراعة قد اتخذت الترتيبات لاجراء الاختبارات على مدى واسع النطاق في جميع أنواع التربة. ولا تزال هذه الاختبارات في فاتحة عهدها ، ولذلك لم يتسن لنا بعد أن نحصل الا على نتائج اختبارات سنة واحدة (السنة الاولى) . وقد نشرت المعلومات التي استقيناها عن سقى البطاطا بالتفصيل في مكان آخر من هذه النشرة أما نتائج سقى البطاطا بطريقة الرش فقد كانت كما يلي :—

(١) ان التربة الخفيفة المزروعة باكرا كانت أقل من غيرها حاجة الى المياه ، وان محاصيلها كانت أكثر من غيرها ، في حين أن نفقات انتاج الطن الواحد فيها كانت أقل بكثير من غيرها

(٢) انه اذا سقى الدونم الواحد في اليوم كمية قليلة لا يتجاوز معدلها ٣ أمتار مكعبة ونصف المتر المكعب خلال المدة الاولى للنمو ، ثم زيدت هذه الكمية خلال مدة النمو الثاني ، الى خمسة أمتار مكعبة كان المحصول خصبيا جدا بينما تكون النفقات زهيدة ، وذلك في الاراضى الخفيفة والمتوسطة ، أما في الاراضى الثقيلة فقد استحصل على أجود النتائج من سقى المزروعات بمعدل خمسة أمتار مكعبة في اليوم للدونم الواحد ، طيلة موسم النمو

(٣) أن خير النتائج قد استحصل عليها عندما كانت الفترة بين السقية والاخرى ستة أيام ، وقد فضلت هذه الطريقة في جميع أنواع الاراضى طريقة السقى على فترات تساوى عشرة أيام

(ب) البندورة

ان كثيرا مما ذكرنا عن حاجة البطاطا الى الماء ينطبق على البندورة ، ما عدا ميزة خاصة بالبندورة وهى أن لنباتات البندورة جذورا عميقة تمكنها من أخذ حاجتها من الماء أكثر مما تستطيعه البطاطا ، ولذلك فانها لا تتأثر من قلة الماء كما تتأثر البطاطا

اذا كانت الرطوبة الموجودة في التربة كافية في فصل الربيع فكل ما يلزم اجراؤه عندئذ هو استئصال الاعشاب والحشائش منها ، ومتى تم ذلك يمكن الحصول على محصول جيد دون اللجوء الى السقى. والبندورة البعل تكون أكثر نكهة وأقل ماوية وأطول صمودا من بندورة السقى ، بيد أن البندورة البعل تصبح في ابان تغيرها في أواخر موسم الاثمار صغيرة الحجم كثيرة الحموضة بالنسبة للبندورة السقى ولا تصلح لانزالها الى الاسواق

ان شتلات البندورة التى تسقى سقيا حكيما يزداد محصولها ، أما عدد السقيات والفترات بين كل سقية وأخرى فتتوقف على العوامل التى ذكرناها فيما يتعلق بالبطاطا أى أنها تتوقف على نوع التربة وخصبها ، وعلى درجة الحرارة ، وهبوب الرياح الشرقية ، والطرق المتبعة في السقى وحجم النبات (الشتل) . ومع أنه لم تجر أية تجارب في هذا الشأن ، ففى وسعنا أن نضع القواعد التالية للاسترشاد بها :—

يجب أن يسقى الشتل سقيا وافيا تأمينا لاستمرار نموه ، ويمكن تأخير السقية الاولى في الربيع بعض الوقت دون أن يؤثر ذلك في نمو النباتات. والعادة المتبعة في سقى حواكير البندورة هى أن تسقى بمياه وافرة غزيرة على فترات طويلة في جميع أنواع الاراضى ما عدا الاراضى الخفيفة. وينبغى أن لا يترك النبات دون سقى الى أن يصيبه الذبول

وقد جرت العادة في كاليفورنيا على أن يشرع في السقى عندما يفتح النوار لأول مرة عن أكمامه ، لان ذلك يمنع عقد باكورة الثمار فيقوى نمو النبات ويزيد في محصوله

أما ما يتعلق بالطرق المتبعة في السقي ، فالدلائل تدل على أن طريقة الرش تلائم البندورة ، كما تلائم البطاطا ولكن لا يصح استعمال هذه الطريقة الا عندما تكون البندورة مرفوعة على عرائش (أعواد) اذ يخشى من استعمالها في غير هذه الحالة أن تعيق الوسائل المتبعة لمكافحة الحشرات والآفات والأمراض. ومهما يكن من شيء فقد قلنا من قبل أن لاجال للاختيار في طريق السقي اذا كانت الاراضي خفيفة والمواقع غير مستوية ، اذ أن طريقة الرش تكون عندئذ أمرا لا مندوحة منه

السقي وسقوط الزهر : لقد قيل أن السقي يساعد النوار على العقد ويمنح سقوطه. فاذا وقيت حواكير البندورة من التعرض للرياح الشرقية ، كان السقي من العوامل التي تحول دون سقوط نوارها وخصوصا عندما تسقى بالمرش. فالسقي ينقص عادة درجة حرارة التربة ويزيد في رطوبة الهواء وفي مقدار الرطوبة الميسورة للنبات

ملاحظات عن الزراعة الحقلية

الاحوال الجوية

تقرير مؤقت عن التقلبات الجوية خلال شهر كانون الثاني سنة ١٩٤٠

المحطة	متوسط لحد الاسلي	متوسط لحد الأدنى	الدرجة العظمى	الدرجة الأدنى	المجموع الشهري	المجموع المصلي	من مزران الى ايلول	ايلول	النسبة المئوية للرطوبة
عكا	١٧٦٨	٩٤٤	٢١٦٥	٤٦٠	٥١٦٨	٢٥٨٦٥	٤١٧٦٥	١٥٠٦٨	٧٢
بئر السبع	٢٠٦٦	٥٤٩	٢٤٦٥	١٦٢	١٦٦٠	٤٦٦٥	١٤٤٤٢	٥٧٦٦	١
بيسان	١٧٦٣	٧٤٢	٢١٦٩	١٦٠	٤٣٦٣	١٥٤٦٦	١٩٣٦٨	٨٨٦٢	٧٤
بيت جال	١٦٦٣	٨٤٧	٢١٦٥	٥٦٠	٥٣٦١	٢٧١٦٢	٣٢٦٦٥	١٣٠٦٨	٧٢
غزة	١٨٦٢	٨٤١	٢٢٦٣	٤٤١	٤٤٦١	١٧٧٦٥	٢٤٠٦٠	٩٨٦٢	٧٣
حيفا	١٧٦٦	١٠٦١	٢٠٦٧	٥٦٥	٤٣٦٥	١٦٩٦٨	٤٦٢٦٢	١٦٨٦٩	٦٦
جنين	١٨٦١	٧٤٧	٢٠٦٨	٢٤١	٧٥٦٣	٢٢٦٦٤	٢٩٨٦٦	١٣٧٦٠	٥٨
ارمحا	١٩٦٥	٩٤٦	٢٣٦٣	٤٤٥	٢٣٦٠	٨٥٦٥	٩٥٦٠	٣٩٦٠	٧٤
القدس	١٢٦٣	٥٤١	١٧٦٦	١٦٦	٥٠٦٨	٢٥٤٦٦	٣٩٥٦٨	٢٢٩٦٩	٨٦
تل ابيب	١٧٦٧	٩٤٣	٢٠٦٨	٥٦٦	١١٣٦٧	٢٤٤٦٢	٣٩٥٦٧	١٤٨٦٦	٧٢
اللد (المطار)	١٧٦٨	٨٤٥	٢١٦٧	٣٦٠	٤٧٦٣	١٩٧٦٨	—	—	٨١

(+) اعدادات غير متوقعة بها

(—) المعدلات غير متيسرة

لقد سادت أحوال جوية مؤاتية خلال المدة المبحوث عنها ثم أدى سقوط الأمطار الغزيرة في أواخر الشهر الى فضان مؤقت غمر المناطق اسفنته من القسم الساحلي من البلاد والحق ضررا طفيفا باحضرار ومما لا شك فيه ان الطقس البارد المصحوب بامطر سيكون له أثره الفعال الدجج في القضاء على قتران الحمل. ويكاد تكون مزروعات الحبوب والقطاني خالية من الامراض

الحالة الزراعية في الالوية

لقد سم البذار في جميع الاقضية والكراب الصيفي عام في أنحاء البلاد والمزارعون مستمرين في زراعه البطاطا. وتجد الشركات المسوردة لدرنات البطاطا صعوبة كبيرة في تصريف ما لديها من هذه الدرنات ، ويبلغ المخزن منها لدى هذه الشركات ٥٠٠ طن تقريبا غير مبيعه ، وذلك بالاضافه الى سجات أخرى في طريقها الى البلاد. ويرجع ذلك الى أن المزارعين العرب ينفرون الى البعد لشراء هذه الدرنات التي تباع بأسعار عالية نوعا ، كما أن المستوردين لا يستطيعون فتح اعتمادات هؤلاء المزارعين بغية تصريف احزون من هذه الدرنات. وقد شطت الاعمال نشاطا كبيرا في زراعه شول. الحصار للحصون على بدورها محليا ، وتبدل الجهود من الافراد ودائرة الزراعة لجعل البلاد تسد جميع حاجاتها منها

القمح : يلاحظ أن مزروعات القمح والقمح الشويه حسنه ويتوقع أن يكون محصول ممتازا

الشعير : يطرد نمو مزروعات الشعير بصورة حسنة ، ويرعى المزارع منه في السهول اجتنابا للرفود ، وقد أدت الأمطار الموزعة بوريا حسنا الى نمو الشعير نموا جيدا في منطقة بئر السبع حيث تتوفر الدلائل على جودة المحصول في هذا الموسم

القطاني : يلاحظ أن مزروعات القطاني نامية نموا جيدا

الدريسه : ان مزروعات الدريسه ناميه جدا وقد حشت المزروعات التي رقدت وعلفت للحيوانات

البرسيم : حش حشات غزيرة من البرسيم ويقوم المزارعون الآن بقطع الحشة الخامسة

المحصولات الجذريه : يلاحظ أن مزروعات المحصول الجذريه قد نمت نموا مرضيا غير أن بعض الحشرات قد أضربها قليلا

التبغ : أعدت مشاتل التبغ ، والبذار لا يزال قائما على قدم وساق

الحضار : ترد الى الاسواق كميات وافرة من الحضار الموسمية ، كما أن كميات قليلة من البندورة والبذنج والفلفل ترد اليها من المناطق الساحله الجنوبيه. وقد شرع في زرع شتول البندورة والبذنج والمائل وافلعل محصول البطاطا الخريشه ، وكانت نتائج دروب البطاطا الى استوردتها دائرة الزراعة من سوريا مرضية

الآفات والامراض : لم تظهر «الدودة» في هذا الموسم الا بصورة قليلة جدا في قضاء القدس ، وتلحق فئران الحقول بعض الاضرار بالمرزوعات غير أنه شرع في مكافحتها بتزويد امزارعين بالحبوب المسمومة ، وتموم اماشه الآن بالرعى في سفوح الجبال حيث المراعى خصبه ، وان الحيوانات المنزلية وغيرها من حيوانات الجر والحراث بحالة جيدة لم يطرأ سوى تغيير طفيف على أسعار الحبوب بالرغم من أن أسعار القمح والشعير قيل الى الارتفاع

صناعة الاثمار الحمضية

سادت أجواء الطقس امواته خلال شهر كانون الثاني منه اليوم السابع والعشرون والتلاتين منه ، حيث عقب ذلك هبوب زوابع عاصفة مصحوبة بالمطر الغزير مما أدى الى قيام الصعوبات في سدل ثل الاثمار من السرات ، كما أن البرد (نصح الرأه) سقط بعراره في منطقته ، وقد أخطت هذه العواصف أضراراً بالغة ، لا اثار بعضها من «الاصرار اسكالمكه» (كارصوص واخدوش) لا سيما في البساتين التي لم يجر تغطيتها في العام الماضي. وسدت الرياح أيضاً سقوط الثمر في الاماكن المكشوفة كما أن البرد (بفتح الرأه) ألحق بها بعض الاضرار

ويعقد الآن أن المحصول أقل مما قدر في السابق ، وقد نقص الكسة امصدره من البرد بسبب العدوى عن مصدر الصاديق ذات ١٢٠٠ حبه ، واسمها الصاديق الكمره الحجم وازداد نسبة الاثمار ذات القشر التخين

وتجرى الآن بعثه الاثمار الموسطة الخوده ، على حين أنه لا يزال في البلاد وفر كبير من الاثمار الصالحة للتصدير

وقد كان الثمر الذي جلب للمعاينه جيد النوع وكان استحصار الاثمار مسطها ، الامر الذي أدى الى تسهيل معاينتها معاينه دقيقة ، وفي حين أنه لم يحدث أى اكتناظ للصناديق المعدة للتصدير في مراكز المعاينة بسبب النظام التوريد اليه ، فان الشجرات التي كانت تخزن لعدة أيام أصب بعض التلف ، فأعبدت تعبئتها من جديد. وترجع أسباب الرفض لدى تفشيش الصناديق الى

النقصان والقشر التخين والتعفن الاسود والفاروش والحرقشة الحمراء. وقد استمر في التفتيش الصحي وسهلت تقارير المفتشين معاينة المراقى وذلك بالاضافة الى الرقابة الصحية في البيارات وعناصر التعبئة

وقد أدى عدم استقرار الطقس في الايام الثلاثة الاول من شباط الى عدم مواصلة الشحن في يافا وتل أبيب ، على أن أحوال الشحن فيما عدا ذلك كانت جيدة. وقد كان الشحن على العموم حسنا وكانت البواخر الراسية في الموانئ التي تنظر وسق الاثمار تنسج لاكثر من الكمية المعروضة للمصدر بالرغم من أن بعض البواخر التي كانت تنظر الوسق لا تصلح لشحن الاثمار. وقد بلغت أجور الشحن خلال الشهر بين ٤ شلنات و٦ بنسات للصندوق الواحد في سفن الاتحاد البرياني وتراوحت ما بين ٥ شلن و٣ بنسات و٥ شلن و٦ بنسات في البواخر البطيئة المحايدة وبلغت نحو ٦ شلنات للسفن السريعة المحايدة

وقد كان عدد البواخر التي أقلعت خلال الشهر من المراقى المختلفة كما يلي :-

- ١١ باخرة من يافا
- ٦ بواخر من تل أبيب
- ١٩ باخرة من حيفا

وقد أقلعت السفن الصغيرة أيضا ثلاثين مرة من حيفا ومرتين من تل أبيب ومرتين من يافا ومما يجدر ملاحظته أنه شحن ما يقرب من ٦٧ ألف صندوق من الاثمار الى المملكة المتحدة عن طريق مرسيل وتريستا برا ووصلت هذه الكميات اليها وهي بحالة جيدة كما أنه صدر الى سوريا كميات كبيرة من البرتقال السقيط والبرارة

وقد كانت حالة الثمر لدى وصوله متفاوتة تفاوتاً كثيراً فكان المشحون منه في البواخر البطيئة في حالة ردئة وتراوحت أسعار البرتقال من النوع الجيد محلاً بين شلن واحد وشلن وست بنسات للصندوق الواحد وكاد الطلب يكون معدوماً على الكريب فروت والليمون واستمر بيع الاثمار في الخارج بأسعار غير رابحة بالنظر لغلاء اجور الشحن

الاثمار المصدرة

أجازت مصلحة تفتيش الاثمار خلال الشهر تصدير ١٠٥٨٧،٣١٤ صندوقاً من الاثمار الحمضية ، منها ١٠،٣٩١،٨٥٠ صندوقاً من البرتقال و١٧٥،٠٧٧ صندوقاً من الكريب فروت و٢٠،٣٥١

صندوقا من الليمون ، وكان من بين الانواع التي جرت معابقتها خلال الشهر ٨٤٣٠٣ صناديق من البرتقال البلدى أو البرتقال المستدير و١٠٦٦٩ صندوقا من البرتقال المر و٤٣١ صندوقا من برتقال فلسيا و٣٦ صندوقا من البرتقال الهندى

وبلغ مجموع الصناديق التي رفضت بعد معابقتها الاولى ٤٢٠٧٣٠ صندوقا (أى نحو ٢٠٦ في المائه) فأعدت نعيته ٤٠٠٥٤٠ صندوقا منها وكان ٣٥٠٥٨٧ صندوقا منها صالحا للتصدير يضاف الى ذلك ١١٠٣٧٠ صندوقا جرى رفضها لدى اعاده معاينتها وأعد نعيته ٨٦٧٥ صندوقا منها

وفيا يلى الكميات المصدرة من الاثمار الحمضية خلال الشهر :

البرتقال	١٠٣٣٩٠٢٦٥ صندوقا
الكريب فروت	١٧٠٠٧٦٤ صندوقا
الليمون	١٨٠٠٨٨ صندوقا
الاثمار الحمضية الاخرى	٢٥ صندوقا
المجموع	١٠٥٢٨٠١٤٢ صندوقا

ولقد صدر من هذه الكميه مقدار ٤٠٤٠٧٤٠ صندوقا من مباء و٨٣٧٠٤٩٢ صندوقا من حقا و٢١١٠٨٥٤ صندوقا من نل أيب وصدر الباقى وقدره ٧٤٠٠٥٦ صندوق بالسكت الجديدة عن طريق القنطرة

وقد بلغ مجموع ما صدر خلال الموسم لعابه كانون الثانى سنة ١٩٤٠ ٣٠٥٨٠٠٦١٤٠ صندوقا منها ٣٠٠٢١٠٠٤٢ صندوقا من البرتقال و٤٦٥٧٢٧ صندوقا من الكريب فروت و٩٠٠٢٩٩ صندوقا ونصف صندوق من الليمون و٣٠٥٤٥٥ صندوق ونصف من الاثمار الحمضية الاخرى ، يقابلها للمدة نفسها من سنة ١٩٣٩ ٧٨٥٨٣١٧٠٤ صندوقا ونصف الصندوق

وفيا يلى أهم الافطار التي استوردت الاثمار المصدرة خلال شهر كانون الثانى والكميات التي صدرت اليها :—

استوردت المملكة المتحدة ١٠٢٣٩٠٠٩١ صندوقا والبلحك ٨٣٠٤٤٥ صندوقا وهولندا ٤٩٠٢٦٧ صندوقا والسويد ١٨٠٨٣٥ صندوقا ورومانيا ١٨٠٣٢١ صندوقا والبرونز ١٧٠٠٧٤ صندوقا استثنى من ذلك الكميات التي صدرت عن طريق القنطرة والتي لم تعرف الجهات التي صدرت اليها

مصيد الاسماك خلال شهر كانون الاول سنة ١٩٣٩

كانت أحوال الطقس متقلبة خلال الشهر المبحوث عنه وقد كان لمبحان البحر وهبوب الرياح خلال الأسبوعين الثاني والثالث من الشهر تأثير سيء على أعمال الصيد مما اضطر اصيادين الى اللجوء الى الاماكن المحمية

وقد أدى اصطياد كميات من السردين من المنطقة الجنوبية وازدياد الصيد من الطورغلس والمسقار والغمبار الى زيادة الكمية المصددة قليلا عما كانت عليه في الشهر السابق على أن الكمية المصددة لهذا الموسم تعتبر عموما أقل من المعتاد

وقد ظلت أسعار السمك الجيد مرتفعة غير أن الاصناف الأخرى منه هبطت أسعارها هبوطا كبيرا ، واشترى كميات كبيرة من السردين لاسيما كقطع في اصطيد السمك بواسطة الصنارة ، مما أدى الى ارتفاع أسعاره

صيد الاسماك في عرض البحار : طرأ تحسن طفيف على معدل السمك المصيد في الزورق الواحد في اليوم الواحد ، من الزوارق المحلة والاجنبية ونقصت كمية السمك المصيد بسبب رداءء الطقس . وتقدم الصيد بزوارق الصرر تقدم محسوسا سواء فيما يتعلق بالمقدرة على الاصطاد أو في الكمية المصددة وقد أدى وجود الضعم بكثرة الى مضاعفة الجهود التي قام بها الصادون خلال فترات الطقس المؤاتية

صيد الاسماك خارج الشاطئ

كان الصيد بواسطة شبك اللامبارا حسنا جدا في منطقة حيفا وقد أدت أحوال الطقس غير المؤاتية الى اعاقه الصيد بهذه الطريقة واضطرت الصيادين الى التوقف عن الصيد

صيد الاسماك على الساحل

ان عمليات الصيد على الساحل كانت أقل من غيرها تأثرا برداءء الطقس وقد أدى وجود السردين والغمبار والمسقار والطورغلس الى اصطياد السمك بكميات تفوق المعتاد بقليل

صيد الاسماك في البحيرات

كانت أحوال الطقس مؤاتية للصيد في الماء الداخلية اذا قابلناها بأحوال الطقس التي سادت البحار ، وقد جرت عمليات الصيد في البحيرات بنشاط ، واصطيدت كميات كبيرة من السردين

الذى ظهر فيها لأول مرة في اليوم الثالث والعشرين من الشهر وبلغت كمية أنزل من السردين المصيد من بحيرة طبريا ١٦ طناً تقريباً وهذه الكمية تبلغ ٤٥ في المائة من مجموع الكمية المصيدة من المياه الداخلية

خلاصات وملاحظات جدرة بالاهتمام

استيراد أبقار الذبح من السودان

فكرت مصلحة البطاردة في حكومة فلسطين في السماح باستيراد أبقار الذبح من السودان وفوربت مؤجراً أن يسمح باستيرادها من تلك البلاد على أن تدفع خلال أربعة عشر يوماً من تاريخ انزالها ، في اسلخ البلدى في حده ، وقد نشر النضد اشعلق باستيراد أبقار الذبح السودانية الى فلسطين في العدد ٩٨٢ من الوقائع الفلسطينية الصادر في أول شباط سنة ١٩٤٠ ، ويمكن الحصول على سائر التفاصيل بهذا الشأن لدى طلبها من رئيس مصلحة السطرة في دوائر الحكومة بشارع مأمّن الله بالقدس

التقارير عن الابحاث العلمية

تجارب البطاطا- في ربيع سنة ١٩٣٩

(الحاقمة)

١٠ المحصول بالكيلو غرامات بالنسبة الى كيات الري والفترات التي تخللته :

الجدول العاشر

القطعة	١	٢	٣	٤	٥
	٢٠ - ٦	٢٠ - ٦	٢٠ - ٦	٢٠ - ٦	٢٠ - ٦
القطعة	مترًا مكعبًا	مترًا مكعبًا	مترًا مكعبًا	مترًا مكعبًا	مترًا مكعبًا
القطعة	للقطعة	للقطعة	للقطعة	للقطعة	للقطعة
كيلو غرام	كيلو غرام	كيلو غرام	كيلو غرام	كيلو غرام	كيلو غرام
١	١ ٦٦٣	٢ ٠٩٧	١ ٦٠٧	١ ٦٠٧	١ ٦٩٥
٢	١ ٥٧٢	٢ ٢٥٨	١ ٥٣٧	١ ٨٤٩	١ ٦٦٧
٣	١ ٦٢٠	١ ٨٤٠	١ ٥٢٥	١ ٦٨٢	١ ٧٢٣
متوسط المحصول للموسم الوحد	١ ٦١٩	٢ ٠٦٦	١ ٥٥٦	١ ٧١٤	١ ٦٩٥

لقد أدت الطريقة المشار إليها بالحرف (ب) الى زيادة محصول البطاطا زيادة هامة لدى مقارنته بالمحاصل التي نتجت باستعمال الطرق الاخرى وكانت الفروق طفيفة بين تجارب الطرق الاخرى

الجدول الحادى عشر

الدرجات			مرات الري				
٣ %	٢ %	١ %	المحصول للدونم كبلو غرام	مجموع الامتار المكعبة للدونم الواحد	عدد المرات	الفترة بين مرة واخرى	طريقة المعالجة الامبار المكعبة الدونم في المرة الواحدة
٢١	٢٧	٥٢	١ ٦١٩	٣١٨	١٤	٦ ايام	٢٠
٢٣	٢٤	٥٣	١ ٦٩٥	٣٧٧	١٤	٦ ايام	٣٠—٢٠
٢٣	٢٢	٥٥	٢ ٠٦٦	٤٣٩	١٤	٦ ايام	٣٠
٢٤	٢٠	٥٦	١ ٥٥٦	٣٢٣	٩	١٠ ايام	٣٥
٢٣	٢٥	٥٢	١ ٧١٤	٤٣٢	٩	١٠ ايام	٥٠

(أ) تأثير كميات المياه على المحصول :

فترة الست أيام : أدت زيادة عدد السقيات بمقدار ١٨ في المائة الفترة بين السقية والاخرى الى زيادة محصول البطاطا بمقدار ٤ في المائة على كمة المحاصيل التي أسفر عنها استعمال الطريقتين (أ) و (هـ)

فترة العشرة أيام : أدت زيادة السقى بمقدار ٣٣ في المائة الى زيادة المحصول بمقدار ١٠ في المائة على محاصل التي أسفر عنها استعمال الطريقتين (ج) و (د) ولما زاد السقى الى ٣٠ في المائة ازداد المحصول زياده ملحوظه. فقد كانت أكثر القطع سقى أكثرها حصبا ، ولزيادة المحصول هذه أهمه تضمه من الوجهه الاحصائه. بيد أن النتائج التي حصل عليها من هذا النوع من الاراضى تختلف عن النتائج التي حصل عليها من الاراضى الخفيفة

ومع أنه لا بد من القيام بتجارب أخرى قبل الوصول الى نتيجة حاسمة في هذا الشأن ، فنرجح الآن أنه كلما زاد كميات الماء التي تسقى بها مزروعات البطاطا ازدادت كمة المحصولات وكانت النتيجة مرضيه ، بسبب ارتفاع درجة الدبول في هذا الصف من الاراضى الثقلة. ويجب أن نلاحظ الى هذا أنه ينبغي الاستمرار في استعمال كميات غزيرة من الماء طيلة نمو مزروعات البطاطا

(ب) تأثير الفترات بين السقيه والاخرى على المحاصل :

إذا سقيت مزروعات البطاطا بكميات متساوية من المياه واختلفت الفترة بين السقيه والاخرى من ستة ايام الى عشرة أيام فإن المحصول انقص ٥ بين ٤ في المائة الى ١٨ في المائة. بيد أنه لوحظ

أنه عندما كانت كمية المياه قليلة نسبياً لم تنقص المحصولات إلا نقصاً لا يعتد به ، أما عندما ازدادت كميات المياه التي سقيت بها مزروعات البطاطا فقد كان تأثير فترة العشرة أيام ظاهراً في نقص المحصولات

وهنا أيضاً كما في المستعمرات الأخرى ينصح بسقي البطاطا خلال فترات قصيرة لأنها أفضل من إطالة المدة بين السقية والأخرى

(ج) تأثير كميات المياه على النسبة المئوية للأصناف المختلفة :

لم يكن ثمة أثر يذكر للطرق المختلفة على نسب سائر الأصناف ١ و ٢ و ٣

(د) تأثير كميات المياه على الأيراد الصافي :

تكاليف ونفقات الإنتاج للدونم الواحد

مل ج.ف.

٤	٥٠	٢٥٠ ملا	X	١٨ يوم	اجرة عمال
٧٥٠		١٥٠ ملا	X	٥ ايام	حيوانات
٥٠٠		٢٠٠ مل	X	٢٦٥ من الايام	جرار (محراث ميكانيكي)
٧٥٠		(١٥٠٠ ك . غ)			(سماد عضوي) زبل
٧٥٠					اسمدة صناعية
٣					درنات بطاطا

١٠ ٢٥٠

مجموع التكاليف والنفقات للدونم الواحد

الجدول الثاني عشر

كلفة انتاج الطن الواحد من البطاطا

كلفة الطن الواحد	نفقات الانتاج			امطار مكعبة من الماء لكل دونم في المرة الواحدة	محصول الدونم بالكيلوغرامات	الطريقة او التجربة
	مجموع النفقات	* ثمن المياه بسعر ٣ ملات للتر المكعب	النفقات المحدودة			
مل جنيه	مل جنيه	مل	مل جنيه			
٦ ٩٢٠	١١ ٢٠٤	٠ ٩٥٤	١٠ ٢٥٠	٣١٨	١٦١٩	ا
٥ ٥٩٨	١١ ٥٦٧	١ ٣١٧	١٠ ٢٥٠	٤٣٩	٢٠٦٦	ب
٧ ٢١٠	١١ ٢١٩	٠ ٩٦٩	١٠ ٢٥٠	٣٢٣	١٥٥٦	ج
٦ ٧٣٦	١١ ٥٤٦	١ ٢٩٦	١٠ ٢٥٠	٤٣٢	١٧١٤	د
٦ ٧١٤	١١ ٣٨١	١ ١٣١	١٠ ٢٥٠	٣٧٧	١٦٩٥	هـ

يستنتج مما تقدم أنه كلما زادت كمية المياه كانت النفقات أقل والربح أوفر ، بشرط أن تكون الفترات بين السقية والاخرى ستة أيام لا غير . وان نقصان كمية المياه التي تسقى بها البطاطا يزيد في نفقات وتكاليف انتاج الطن ، كما أن اطالة المدة بين السقية والاخرى من ستة أيام الى عشرة أيام قد زاد نفقات الانتاج الى ٢٠ في المائة

١١ نتيجة عامة :

لقد استحصل في ياجور على خير النتائج من حيث زيادة المحصول وتخفيض نفقات الانتاج ، وذلك بسقى المزروعات مرة كل ستة أيام بمعدل ٣٠ مترا مكعبا من المياه للدونم الواحد

١٢ طرق السقى :

لقد زرعت مساحة قدرها دونم واحد بالقرب من قطع التجارب المدرجة أوصافها أعلاه ، تماثلها من حيث تركيب التربة الخ.. في نفس الوقت وفي ذات الاحوال ، وقد سقيت هذه المساحة بواسطة القنى . وفيما يلي النتائج التي استحصل عليها من هذه القطعة بالمقارنة مع القطع الاخرى التي أجريت عليها التجربة (ب) الآتفة الذكر

الجدول الثالث عشر

طريقة الري	كمية المياه المستعملة		المحصول		تكاليف انتاج الطن الواحد	
	عدد الاوتار المكعبة للدونم الواحد	النسبة على اساس المائة	عدد الكيلوغرامات للدونم الواحد	النسبة على اساس المائة	مل ج.ف	النسبة على اساس المائة
السقى بالمرش	٤٣٩	١٠٠	٢٦٠٠٠	١٠٠	٥٤٥٩٨	١٠٠
السقى بواسطة القنى	*٦٥٠	١٤٨	١٦٦٥٠	٧٩	٦٤٧٦٩	١٢١

*لقد كانت المدة بين السقية والاخرى تتراوح ما بين ٧ أيام و ١١ يوما وفقا للاحوال الجوية السائدة

وبما أن التجربة لم يعد اجراؤها ، فقد أخذت هذه الارقام بعين الاعتبار بعد التمهيص والتدقيق ومهما يكن من أمر فإن الفروق بين التجريبتين أكبر من أن تكون ناشئة عن الحظ أو العوامل الطارئة . فقد وجد أن كميات المياه المستعملة في طريقة السقى تزيد بمقدار ٤٨ في المائة على كمية المياه المستعملة بواسطة الرش وأن المحصول في الحالة الاولى يقل بمقدار عشرين في المائة عن محصول المزروعات المسقية رشا

٧ النتيجة

الجدول الرابع عشر النتائج المقارنة

تكاليف التأجير الطن	استحصل على افضل النتائج					مدة نمو النبات	موعد قلع الزروع	موعد الزراعة	سقوط مطر (بالمليمترات)			نوع التربة	المستعمرة	
	تحويل الواحد	متر مكعب في اليوم	مجموع كمية المياه	الفترة السقيبات يوم	المجموع				خلال الزراعة	قبل الزراعة				
٣٤٣٠٩	٣٤١٨٦	٣٤٥٦	٢٥٠	١٠	٦	٥	١٠٤	٢٣٤٥	٣٩/٢/٨	٦٦٣٤٥	١٢١٤٥	٥٤٢	رملية	هشارون
٤٤٦٠٠	٢٤٣٨٢	٢٤٧٨	٣٠٠	١٢	٦	٥	١٠٨	١٣٤٧	٣٩/٣/٢٨	٦٤٢٤٠	—	٦٤٢	طينية رملية متوسطة	غان شعوبل
٥٤٥٩٨	٢٤٠٦٦	٥٤١٢	٤٣٩	١٤	٦	ب	٨٧	١٠٤٧	٣٩/٤/١٤	٧٦٠٤٠	٧٤٠	٧٥٣	طينية رملية ثقيلة	بادور

* عما بها الامطار التي سقطت في اثناء التجربة

النتائج :

(١) لقد عين موعد زراعة البطاطا وفقا لنوع التربة وتوزيع الامطار. ولم يكن بالامكان زراعة الاراضى المتوسطة الا بعد خمسين يوما من زراعة الاراضى الخفيفة ، في حين أن الاراضى الصلصالية الرملية لم يكن بالامكان زرعها الا بعد ١٧ يوما من زرع الاراضى المتوسطة

(٢) لم يكن ثمة فرق في مدة نمو ونضج المزروعات التى زرعت في شهر شباط أو آذار ، في حين أن المزروعات التى زرعت في شهر نيسان قد خفضت مدة نضجها بما يقرب من ثلاثة أسابيع

(٣) كلما كانت التربة خفيفة والزراعة باكرة كلما نقصت كمية المياه التى تحتاج اليها المزروعات ، وبذلك تكون المحصولات أكثر والنفقات أقل

(٤) لقد استحصل على خير النتائج خلال الموسم المذكور بطريقة رى المزروعات كل ستة أيام . ولا ريب في أن هذه الطريقة تفضل طريقة السقى مرة في كل عشرة أيام

(٥) ان سقى الاراضى بمعدل يومى قدره ٣,٥ من الامطار المكعبة فقط ابان المدة الاولى لنمو المزروعات ثم زيادة هذه الكمية قليلا خلال المدة الثانية من النمو ، قد أدت الى خير النتائج وأقلها نفقة وكلفة في الاراضى الخفيفة والمتوسطة. أما أراضى ياجور الثقيلة فقد استحصل فيها على خير النتائج بسقى المزروعات كمية من المياه قدرها خمسة أمتار مكعبة خلال فصل نمو المزروعات حتى نضجها

ملاحظة :— ان النتائج التى استحصل عليها من تسميد مزروعات البطاطا بالاسمدة المختلفة ، ومن زرع الاراضى بأنواع البطاطة سنشرها في عدد تال

نصحيح : عدد كانون الثانى سنة ١٩٤٠ الصفحة ٨٨ (التوسع والعمران)

يستعاض عن هذه الراسية بعبارة (النصح والارشاد)

ثم يحذف السطر الاول الى لفظة الزراعى في السطر الثانى ويستعاض عنه بما يلى :—

لقد اجرى معظم اعمال الارشاد في المستعمرات ، واستؤنفت في القرى العربية في أوائل الموسم الزراعى (الحالى)